

Wälzfräsen

ALESA DELTA

Die Merkmale

- DER neue hochpositive, scharfschneidende Walzenstirn-WSP Fräser
- SWISS Precision Tool. Die Träger und Wendeschneidplatten werden in der Schweiz hergestellt
- Einzigartig mit 20° Spiralwinkel
- Der schälende Zerspanungsprozess ist sehr spindel- und maschinenschonend
- Die scharfen Schneiden benötigen weniger Spindel-Leistung und die Schnittkräfte sind viel kleiner
- Die ALESA Werkzeuge sind optimal auf modernen 5-Achs-Zentren
- Alle Werkzeuge sind mit Kühlbohrungen versehen. Optimale Kühlung, optimale Späne-Abführung



Ihre Vorteile und Möglichkeiten

- Rasche Lieferung ab Lager Seengen
- Es stehen verschiedene Ø-Bereiche zur Verfügung
- Ø 25 mm und Ø 32 mm als Weldon und auch als Einschraubkopf
- Ø 43 mm bis Ø 83 mm als Aufsteckfräser
- Mit verschiedenen Schneiden-Geometrien kann ein sehr grosses Materialspektrum bearbeitet werden
- Vorhanden sind Hartmetall-Qualitäten für die Trocken- und Nassbearbeitung
- Hohes Zeitspanvolumen (Q) und grosse Schnitttiefen bei relativ kleiner Maschinenbelastung
- Gute Standzeit bei hoher Produktivität
- Hervorragende Zerspanungseigenschaften auch in schwierigsten Ni-, Ti- und Co- Legierungen
- Hergestellt nach ISO zertifizierten Prozessen
- Für Sonderwerkzeuge steht unsere Konstruktion mit grosser Erfahrung zur Verfügung



Wälzfräsen

ALESA DELTA

Bemerkungen zur Anwendung von Walzenstirnfräsern

- Walzenstirnfräser stellen hohe Anforderungen an Spindelleistung sowie Stabilität von Aufnahmen und Aufspannung der Teile
- Prozesse mit Vibrationen sind zu vermeiden
- Die ungleiche Teilung sowie die spezielle Spiralstellung der Schnittkanten haben einen grossen Einfluss auf die auftretenden Schnittkräfte
- Maschinenschonende Prozesse ohne Schwingungen und Vibrationen sind die Regel
- Aufnahmen so lang wie nötig und so kurz wie möglich wählen
- Bei Verlängerungen vorzugsweise die Werkzeuge mit $\varnothing 43$ mm, $\varnothing 53$ mm, $\varnothing 66$ mm oder $\varnothing 83$ mm wählen, damit ein möglichst grosser Verlängerungs-Durchmesser verwendet werden kann
- Möglichst genaue Aufnahmen verwenden! Rundlauf- und Planschlagfehler wirken sich bei Walzenstirnfräsern viel stärker aus als bei normalen Fräs Werkzeugen
- Walzenstirnfräser bringen die besten Leistungen, wenn $a_e < 20\%$ vom Werkzeug- \varnothing eingesetzt werden
- Beim Einsatz von Kühlung auf genügende und druckstabile innere Kühlmittelzuführung achten
Der Kühlmittelbedarf ist viel höher als bei normalen Fräs Werkzeugen
- Zum Festziehen der Zentrumschraube Drehmomentschlüssel verwenden



Schnitt- und Prozessdaten für Walzenstirnfräser

- Schnittgeschwindigkeit und mittlere Spandicke h_m sind dem ALESA-Katalog zu entnehmen
- Für Walzenstirnfräser sollte die $V_{c_{max}}$ aus dem Bereich Nutenfräsen / Planfräsen „ $a_e = 50\% - 100\%$ “ passend zur Materialklasse verwendet werden
- N_{max} und $V_{f_{max}}$ zum Voraus berechnen
- WICHTIG:
Falls Vibrationen aufgetreten sind, müssen die WSP-Schrauben kontrolliert und gegebenenfalls mit dem richtigen Drehmoment wieder festgezogen werden
- Wenn WSP-Reihen nicht benötigt werden, müssen auch die WSP-Schrauben entfernt werden
- Für Aussen- oder Innenzirkular-Bearbeitungen muss die korrekte Bahngeschwindigkeit „ V_f “ am Fräsmittelpunkt gerechnet werden
- Beim Aussen- und Innenzirkularfräsen beeinflussen mehrere Faktoren die tatsächliche Schnittbreite „ a_e “
Die grosse Schnitttiefe bei Walzenstirnfräsern verursacht grosse radiale Kräfte, welche bei starker Zunahme der Schnittbreite ebenfalls übermässig ansteigen können:
Tatsächliches „ a_e “ muss daher berechnet werden



ALESA DELTA Walzenstirnfräser

TN 11 R 90° / Ø 25 – 32

1354

Wälzfräsen



Artikel Nr.	Modell	D mm	l2 mm	d2 mm	G	l1 mm	ap mm				Zubehör Set Nr.	WSP
1354.0382	25-TN 11 R 3x4	25	38	25.0		96	30	✓	3 x 4	R	1494.0643	TN11 S4
1354.0384	25-TN 11 R 2x4	25	52	12.5	M12	72	30	✓	2 x 4	R	1494.0644	TN11 S4
1354.0422	32-TN 11 R 4x5	32	46	32.0		108	37	✓	4 x 5	R	1494.0645	TN11 S4
1354.0424	32-TN 11 R 3x5	32	64	17.0	M16	86	37	✓	3 x 5	R	1494.0646	TN11 S4

Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatten.

Zubehör und Ersatzteile

Artikel Nr.	WSP Schraube				Schraubendreher	
	Anz.	Artikel	Typ	Drehmoment	Artikel	Typ
1494.0643	12	1490.0275	M 3 x 8.2	1.8 Nm	1492.0450	T9 / 1.8Nm
1494.0644	8	1490.0275	M 3 x 8.2	1.8 Nm	1492.0450	T9 / 1.8Nm
1494.0645	20	1490.0275	M 3 x 8.2	1.8 Nm	1492.0450	T9 / 1.8Nm
1494.0646	15	1490.0275	M 3 x 8.2	1.8 Nm	1492.0450	T9 / 1.8Nm



Die spiralgeschliffene Wendeschneidplatte ALESA DELTA für eine sanfte und vibrationslose Zerspanung in allen Metallen.



Beste Ergebnisse bei a_e 10 – 20% des Durchmessers.

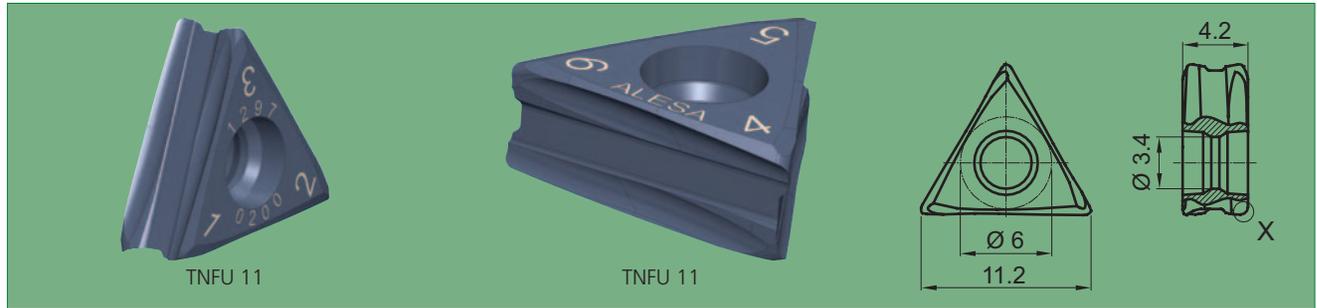


Eckfräsen



ALESA DELTA Walzenstirnfräser

TN 11 R 90° / Ø 25 – 32

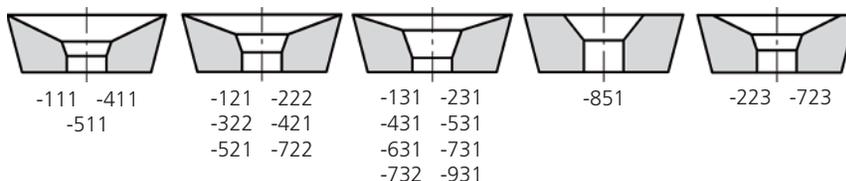


Wälzfräsen

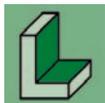
Schneidstoff	Schicht	Artikel Nr.	ISO-Code	Detail X				Werkstoffklassen					
								1	2	3	4	5	6
Hartmetall CTS	AlCrN-VA	1297.0200	TNFU 11 S4 04 FR-321	R 0.4	R	●	○	●	○	○	○		
		1297.0650	TNFU 11 S4 PF FR-321	0.2x45°	R	●	○	●	○	○	○		
	DLC-H	1297.0201	TNFU 11 S4 04 FR-321	R 0.4	R	○	●	○	●	○	●		
		1297.0651	TNFU 11 S4 PF FR-321	0.2x45°	R	○	●	○	●	○	●		
Hartmetall CTS-X	TiNox	1297.0267	TNFU 11 S4 04 FR-731	R 0.4	R	●	○	○	○	○	○		
Hartmetall CTM	TiNox	1297.0317	TNFU 11 S4 04 FR-931	R 0.4	R	●	○	○	○	○	○		

Montageanleitung der WSP siehe Seite 138

Zusatznummer Wendeschneidplatten ISO-Code (Schneidengeometrie)
 Additional number indexable inserts ISO-code (cutting geometry)
 Numéro supplémentaire plaquettes amovibles code ISO (géométrie de coupe)



Übersicht aller Wendeschneidplatten ab Seite 108.

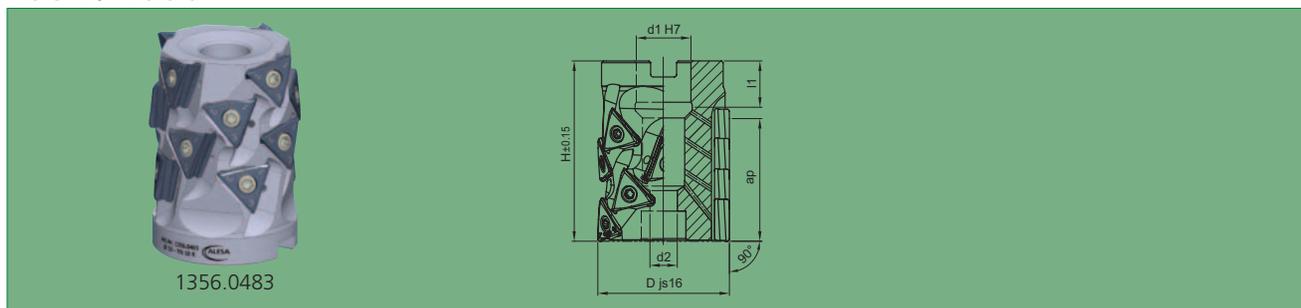


ALESA DELTA Walzenstirnfräser

TN 11 / TN 18 R 90° / Ø 43 – 83

1354 / 1356

Wälzfräsen



Artikel Nr.	Modell	D mm	H mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	ap mm				Zubehör Set Nr.	WSP
1354.0463	43-TN 11 R 5x5	43	60	16.0	8.5	18	37	✓	5 x 5	R	1494.0648	TNFU 11 S4
1356.0463	43-TN 18 R 3x3	43	60	16.0	8.5	18	36	✓	3 x 3	R	1494.0820	TNFU 18 07
1356.0483	53-TN 18 R 4x4	53	72	22.0	11	20	48	✓	4 x 4	R	1494.0821	TNFU 18 07
1356.0503	66-TN 18 R 5x5	66	85	27.0	14	22	60	✓	5 x 5	R	1494.0822	TNFU 18 07
1356.0523	83-TN 18 R 6x6	83	100	32.0	18	25	72	✓	6 x 6	R	1494.0823	TNFU 18 07

Lieferumfang: Grundkörper mit allen Schrauben und Drehmoment-Schraubendreher, jedoch ohne Wendeschneidplatten.

Zubehör und Ersatzteile

Artikel Nr.	WSP Schraube				Schraubendreher		Zylinderschraube		
	Anz.	Artikel	Typ	Drehmoment	Artikel	Typ	Artikel	Typ	Drehmoment
1494.0648	25	1490.0275	M 3 x 8.2	1.8 Nm	1492.0450	T9 / 1.8Nm	1490.0700	M 8 x 50	30 Nm
1494.0820	9	1490.0385	M 5 x 11.5	5 Nm	1492.0650	T20 / 5Nm	1490.0700	M 8 x 50	30 Nm
1494.0821	16	1490.0395	M 5 x 14.5	5 Nm	1492.0650	T20 / 5Nm	1490.0710	M 10 x 60	50 Nm
1494.0822	25	1490.0395	M 5 x 14.5	5 Nm	1492.0650	T20 / 5Nm	1490.0728	M 12 x 70	90 Nm
1494.0823	36	1490.0395	M 5 x 14.5	5 Nm	1492.0650	T20 / 5Nm	1490.0738	M 16 x 80	160 Nm



Die spiralgeschliffene Wendeschneidplatte ALESA DELTA für eine sanfte und vibrationslose Zerspanung in allen Metallen.



Beste Ergebnisse bei a_e 10 – 20% des Durchmessers.

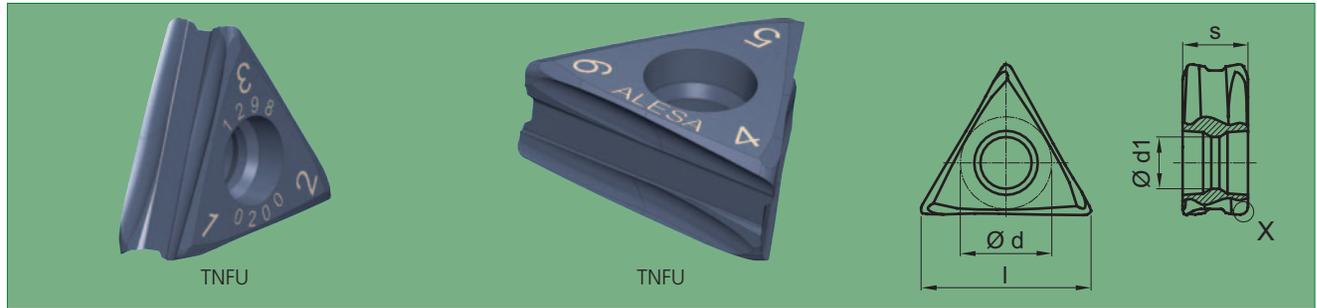


Eckfräsen



ALESA DELTA Walzenstirnfräser

TN 11 / TN 18 R 90° / Ø 43 – 83



Wälzfräsen

Schneidstoff	Schicht	Artikel Nr.	ISO-Code	l mm	s mm	d mm	d1 mm	Detail X	🔥	✂️	Werkstoffklassen					
											1	2	3	4	5	6
Hartmetall CTS	AICrN-VA	1297.0200	TNFU 11 S4 04 FR-321	11.2	4.2	6	3.4	R 0.4	●	○	●	○	○	○	○	
		1297.0650	TNFU 11 S4 PF FR-321	11.2	4.2	6	3.4	0.2x45°	●	○	●	○	○	○	○	
		1298.0200	TNFU 18 07 08 FR-321	18.3	7	9.8	5.5	R 0.8	●	○	●	○	○	○	○	
		1298.0650	TNFU 18 07 PF FR-321	18.3	7	9.8	5.5	0.2x45°	●	○	●	○	○	○	○	
	DLC-H	1297.0201	TNFU 11 S4 04 FR-321	11.2	4.2	6	3.4	R 0.4	○	●	○	○	○	○	○	
		1297.0651	TNFU 11 S4 PF FR-321	11.2	4.2	6	3.4	0.2x45°	○	●	○	○	○	○	○	
		1298.0201	TNFU 18 07 08 FR-321	18.3	7	9.8	5.5	R 0.8	○	●	○	○	○	○	○	
		1298.0651	TNFU 18 07 PF FR-321	18.3	7	9.8	5.5	0.2x45°	○	●	○	○	○	○	○	
Hartmetall CTS-X	TiNox	1297.0267	TNFU 11 S4 04 FR-731	11.2	4.2	6	3.4	R 0.4	●	○	○	○	○	○		
		1298.0267	TNFU 18 07 08 FR-731	18.3	7	9.8	5.5	R 0.8	●	○	○	○	○	○		
Hartmetall CTM	TiNox	1297.0317	TNFU 11 S4 04 FR-931	11.2	4.2	6	3.4	R 0.4	●	○	○	○	○	○		
		1298.0317	TNFU 18 07 08 FR-931	18.3	7	9.8	5.5	R 0.8	●	○	○	○	○	○		

Montageanleitung der WSP siehe Seite 138

Zusatznummer Wendeschneidplatten ISO-Code (Schneidengeometrie)
Additional number indexable inserts ISO-code (cutting geometry)
Numéro supplémentaire plaquettes amovibles code ISO (géométrie de coupe)



Übersicht aller Wendeschneidplatten ab Seite 108.